

Ecole Nationale des Sciences Appliquées de Tétouan





REGLEMENT de

La 2ème Edition de la Compétition de Robotique



04-05 Mai 2012

Ensa de Tétouan

+ d'info:
ensamecatronique@gmail.com

Table des matières

1-EPREUVE SPRINTER - FOOTBALLER 6

Articles générales 6

Article I : Caractéristiques du robot 6

Article II: principes de jeu 6

Article III : Définition des pistes de jeu 7

1-1 MANCHE DE QUALIFICATION SPRINTER 8

Article 1 : Définition 8

Article 2 : Le Plateau 8

Article 3 : Bonus de la première manche 8

1-2 MANCHE FINALE FOOTBALLEUR 9

Article 4 : phase de qualification 9

Article 5 : Robot footballeur 9

Article 6 : Définition du ballon de jeu 10

Article 7 : Passes des ballons 10

Article 8 : But 11

Article 9 : Célébration de but 12

Article 10 : Comptage des points 12

Article 11 : Délibération 13

2-EPREUVE ROBOT SWIMMING **14**
Article 1 : Caractéristiques du robot :... 15
Article 2: Principe de jeu 15
Article 3 : Définition du bain de natation 15
Article 4 : Déroulement de l'épreuve 16
Article 5 : Le comptage des points 16
Article 6 : Délibération 16

Préambule :

La compétition de robotique de l'ENSA de Tétouan est l'un des rendez-vous phare pour les élèves ingénieurs, les étudiants universitaires, et toute personne active sur ce domaine.

Son objectif est triple :

- Motiver les étudiant(e)s autour d'un projet d'équipe
- Mettre en ouvre, de manière concrète, les compétences techniques enseignées (électronique, programmation, intelligence artificielle…)
- Créer un moment privilégié de rencontres, d'échanges et de convivialité entre les étudiants et les enseignants.
  Le présent règlement précise les conditions de participation à la compétition afin de :
- Permettre au plus grand nombre de participer, même avec un robot simple.
- Faire du spectacle avec les robots les plus performants.
- Favoriser le fair-play et la convivialité lors de la rencontre.

Pour plus de renseignements :

ensamecatronique@gmail.com

Comité d'organisation

Ce document décrit une idée sur les caractéristiques et règles de la compétition de robotique qui se déroulera Mai 2012 à l'École Nationale des Sciences Appliquées de Tétouan.

Cette année, la compétition contient deux épreuves indépendantes.

N.B : La première épreuve contient une manche de qualification.

L'ouverture de l'inscription en ligne sera désormais possible dès le 1 Janvier 2012, via le Site Web du Club actuellement sous construction.

Pour toute information supplémentaire :

École Nationale des Sciences Appliquées de Tétouan

Mhannech II, B.P : 2121 Tétouan

Tél : (0539) 97 24 23 | Fax : (0539) 99 45 00

Email : ensamecatronique@gmail.com

Téléphone du comité : 0676 975 869

1-Epreuve Sprinter - Footballer :

Cette épreuve contient deux manche, la première qualificatif contient des point s de bonus pour les trois rapides robots, et la deuxième finale.

Les deux manches de cette épreuve, peuvent être représentés par un ou deux robots pour une même équipe.

ARTICLES GÉNÉRALES :

Article I : Caractéristiques du robot :

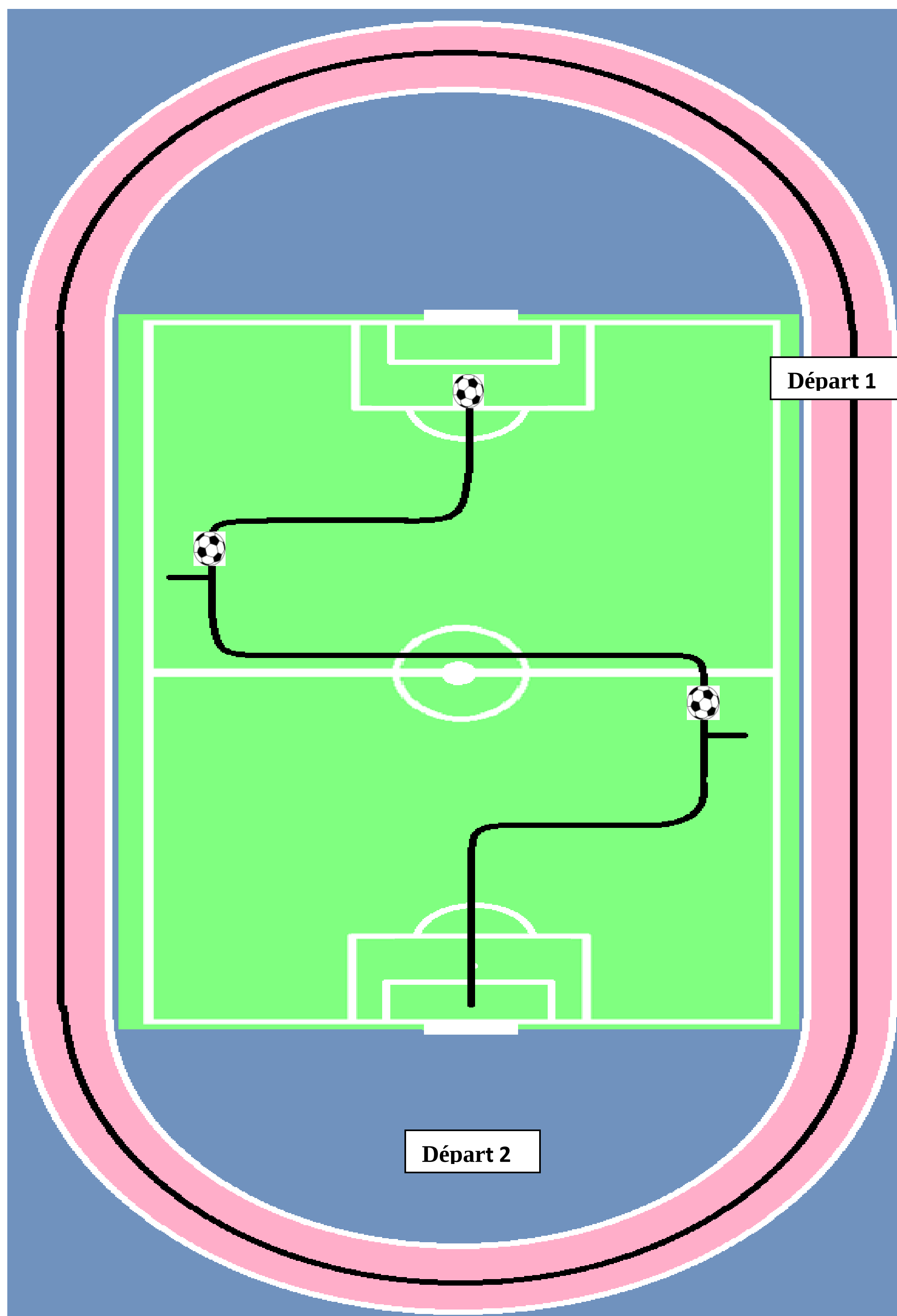
- Les robots préfabriqués ne sont pas autorisés.
- Les robots doivent être complètement autonomes.
- Ils doivent disposer d'un interrupteur de mise en marche et d'arrêt facile d'accès.
- La source d'énergie est impérativement électrique de type piles ou accumulateurs.
- Chaque robot doit être réalisé dans l'esprit des règles générales associées à la majorité des concours et des tournois.

Article II: principes de jeu

- Les robots doivent suivre la ligne correspondante à leur parcours dans le bon sens.
- Lorsqu'un robot ne suit pas la ligne durant plus d'une dizaine de seconde, il est considéré perdu.
- Si cinq minutes après le départ, aucun robot n'est arrivé, la manche s'arrête là et les robots seront déclaré disqualifiés.
- Seul 2 essais seront autorisés pour valider le parcours. Le temps maximum pour faire ces deux essais sera 5 minutes.

Article III : Définition des pistes de jeu

➢ **Exemple des pistes probables :**



1-1 manche de qualification sprinter :



Article 1 : Phase de qualification

La manche de robots sprinters consiste en une course de vitesse de robots autonomes sur une piste fermée.
Un robot est déclaré qualifié lorsqu'il ayant fait le tour des plots de sa piste et traversé la ligne d'arrivée

Article 2 : le plateau

Le plateau de jeu est une surface *rose claire* (cette couleur ne reflète pas les signaux infrarouges), semi-lisse. Les lignes sont réalisées avec un adhésif de couleur noire de 19mm de largeur (type électrique ou équivalent).

Exemple d'une piste (voir Article III).

Article 3 : Bonus de la première manche

- Meilleur temps de parcours : 3points
- 2eme meilleur temps de parcours : 2points
- 3eme meilleur temps de parcours : 1point

2-2 Manche finale footballeur :



Article 4 : Definition

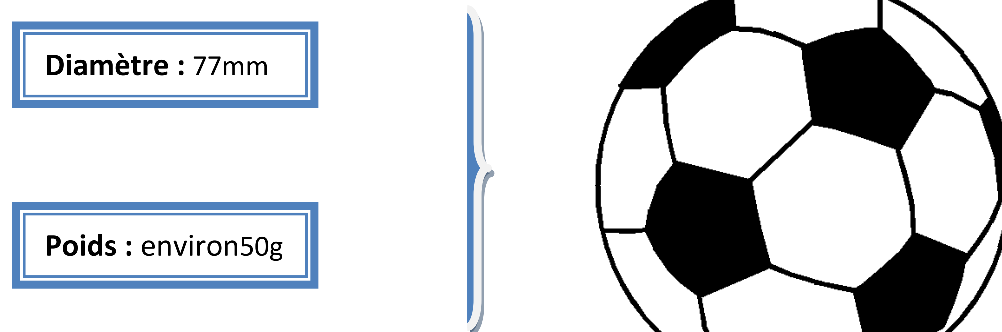
Seules les équipes qualifiées de la première manche, sont invité à disputer la 2éme manche football.

Les 3 équipes ayant obtenues des bonus, le garde pour cette manche.

Article 5 : Robot Footballeur

La manche robot footballeur consiste à courir suivant une ligne noire, de faire des passes de ballon, de marquer un but, et de le célébrer.

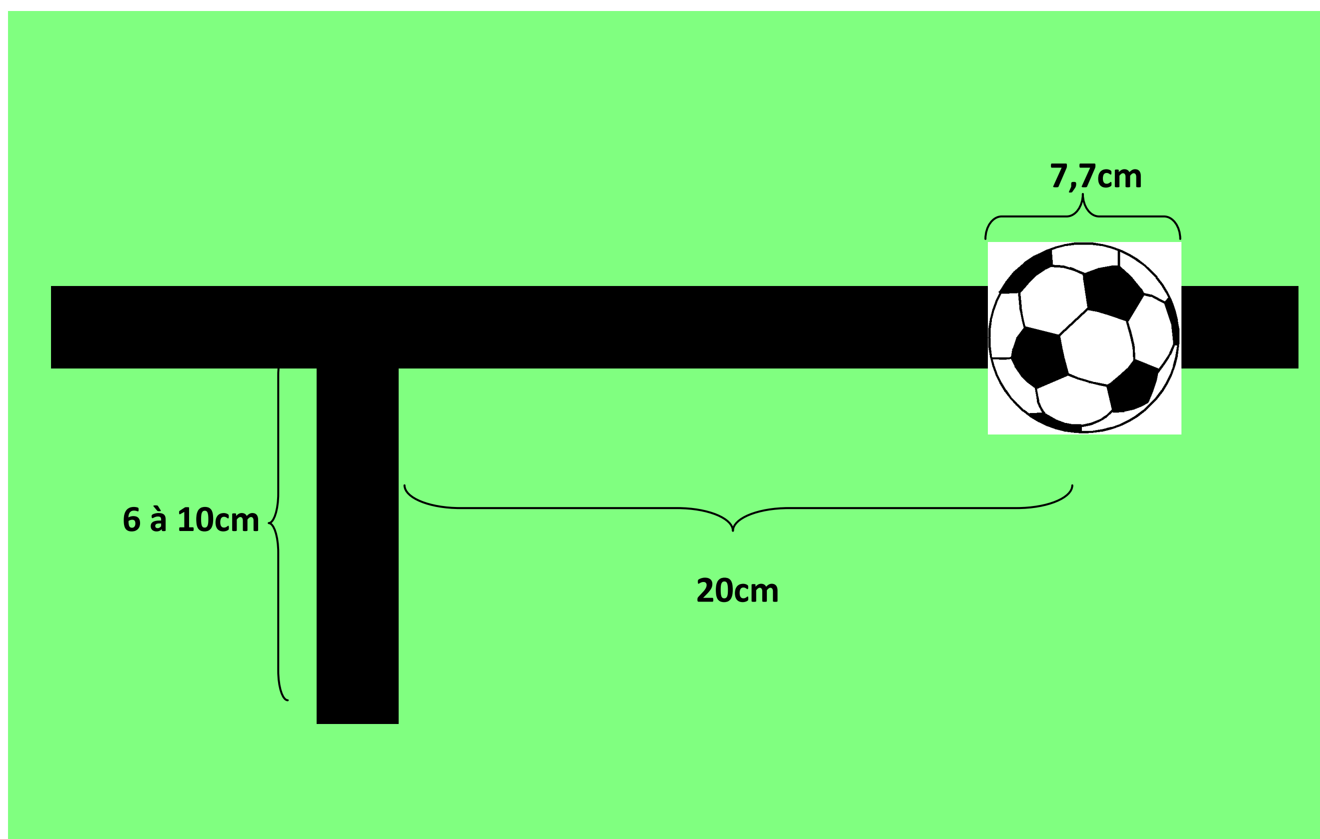
Article 6 : Définition du ballon de jeu



Article 7 : Passes des ballons

- Les ballons concernés, se situent sur la ligne droite, devant le marqueur de signalisation de 20cm.
- Quand le robot footballeur rencontre un marqueur de signalisation, il doit **s'arrêter** et **faire une passe de ballon au sens de ce marqueur**.
- L'épreuve est comptée, quand le robot footballeur **s'arrête** au niveau du marqueur, et fait bouger le ballon de la ligne **au sens signalé**

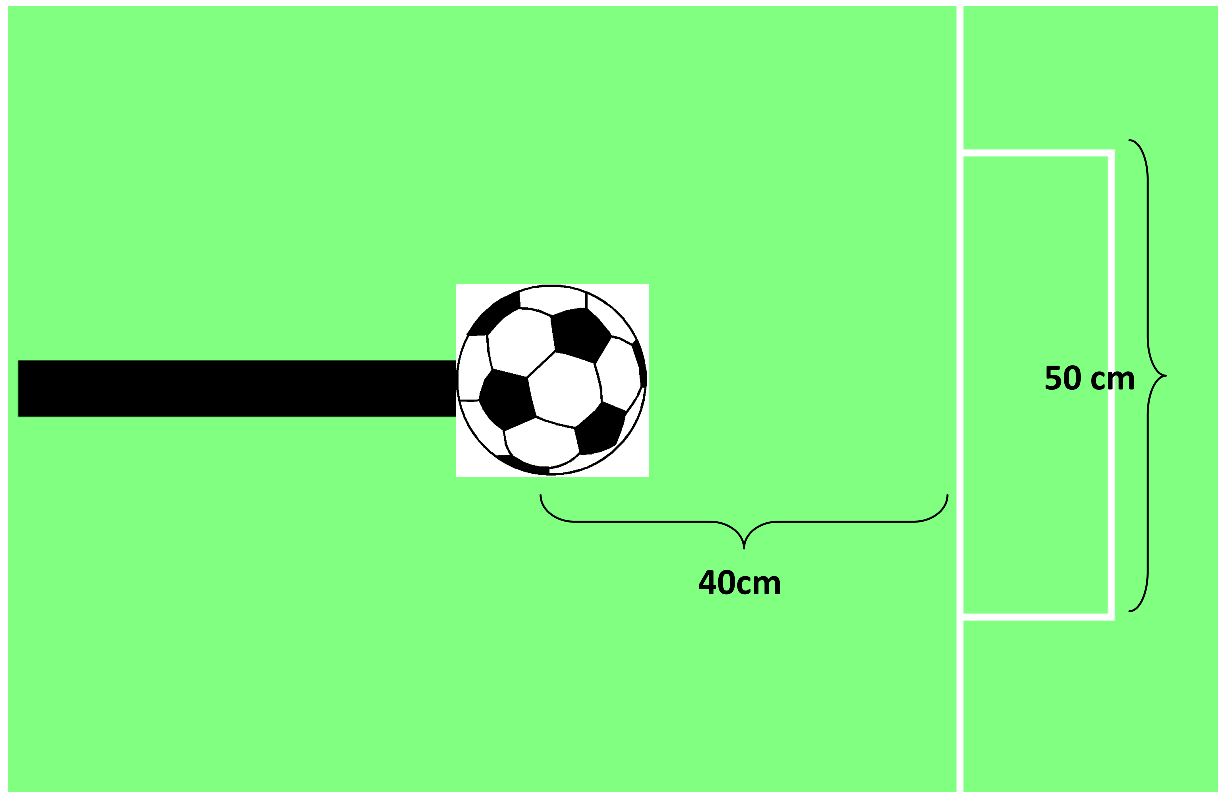
➢ **Figure**



Article 8 : But

- Le ballon à mettre au but, se trouve à la fin de la ligne de course.
- L'épreuve est comptée, quand le ballon est mis au but.

➢ **Figure :**



Article 9 : Célébration de but

Si le robot footballeur arrive à la fin de course et marque le but, il a droit à avoir plus de points en célébrant son but.

- L'épreuve est comptée, si le robot footballeur célèbre son but après l'avoir marqué, en tournant autour de lui-même indéfiniment.

Article 10 : Comptage des points

- Bonus de la première manche : Article(3)
- Parcourir toute la ligne de la 2éme manche : 9points
- faire une passe correctement : 3points
- marquer le but correctement : 3points
- Bonus de célébrer le but correctement : 6points

- NB : Si des robots ont eux des points égaux, ils joueront une manche du sprint décisif pour que les robots les plus rapides gagnent.

Article 11 : Délibération

Après la fin de la délibération du jury, un tableau de points très bien détaillé sera affiché pour que le FAIR-PLAY règne toujours dans le sport.

2-Epreuve Swimming :



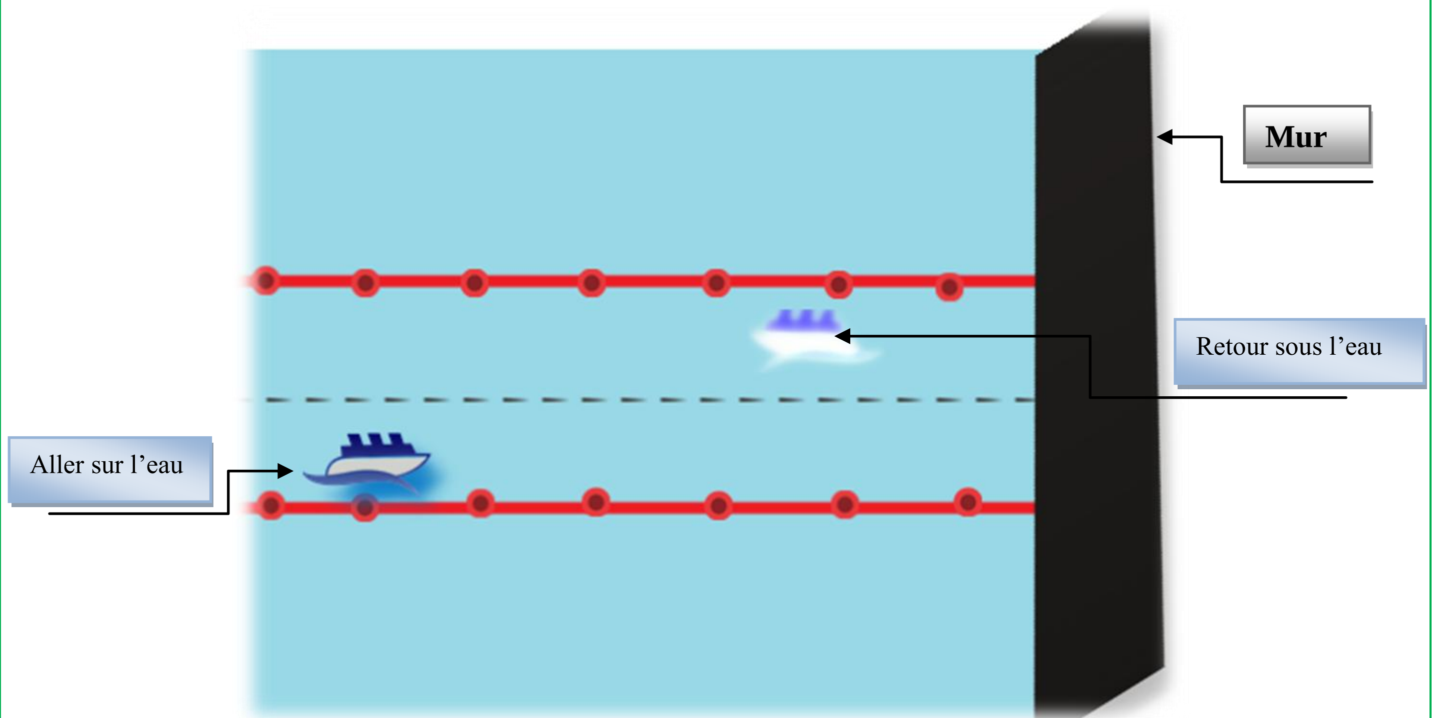
Article 1 : Caractéristiques du robot :

- Les robots préfabriqués ne sont pas autorisés.
- Les robots doivent être complètement autonomes.
- Ils doivent disposer d'un interrupteur de mise en marche et d'arrêt facile d'accès.
- La source d'énergie est impérativement électrique de type piles ou accumulateurs.
- Chaque robot doit être réalisé dans l'esprit des règles générales associées à la majorité des concours et des tournois.

Article 2 : Principe de jeu

L'épreuve consiste à une course des robots nageurs sur l'eau, et sous l'eau.

Article 3 : Définition du bain de natation



Avec une profondeur d'eau de : 50cm

Article 4 : Déroulement de l'épreuve

- Le robot nageur doit faire un aller simple sur l'eau.
- A la fin de cette ligne droite, il s'y trouve un mur noir de hauteur 1m. Quand le robot détecte la présence de cet obstacle, il doit faire un demi-tour.
- Après effectuer ce demi-tour, le robot nageur doit revenir au point de départ. S'il effectue cette étape sous l'eau, il aura des points de plus.

Article 5 : Le comptage des points

- Parcours allé de la piste : 2points
- Bonus du demi-tour de la détection d'obstacle : 6points
- Parcours retour sur l'eau : 2points
- Bonus du retour sous l'eau à aide manuelle : 2+4points
- Bonus du retour sous l'eau autonome : 2+10points

Si des robots ont eux des points égaux, ils joueront une manche décisif allé simple pour que les robots les plus rapides gagnent.

Article 6 : Délibération

Après la fin de la délibération du jury, un tableau de points très bien détaillé sera affiché pour que le FAIR-PLAY règne toujours dans le sport.


ENSATE
2012